



## **MINERAÇÃO DE DADOS SOBRE INDICADORES DO ENSINO MÉDIO**

Autores: Gomes T\*, Schünke MA, Zeve CMDC.

Este resumo descreve o processo de mineração de dados aplicado sobre dados abertos, coletados através do repositório de informações do Ministério da Educação - MEC. A mineração de dados vem se estabelecendo como uma forte e consolidada linha de pesquisa, uma vez que, possui grande potencial na implementação de ferramentas para apoio na tomada de decisão. Apesar dos esforços de pesquisadores brasileiros, essa área ainda é pouco explorada no país. Para divulgar alguns dos resultados desta área este artigo apresenta o potencial impacto da mineração de dados sobre os indicadores do ensino superior, afim de revelar novas informações com base nesses dados.

Apesar da amplitude do campo de ação para a investigação da mineração e análise de indicadores no domínio da educação superior como recurso para aplicar a mineração de dados fazendo uso de habilidades disponíveis através da ferramenta Weka, é motivador nortear o objetivo do trabalho no seguinte problema de pesquisa: Quais informações novas o uso de técnicas mineração de dados pode revelar neste cenário?

### **Metodologia ou Material e Métodos**

O trabalho proposto busca explorar a série histórica de indicadores dos resultados governamentais relativos ao Ensino Superior. Aplicando um método de clusterização sobre este domínio. O experimento realizado aplica clusterização sobre conjuntos de dados reais, trazendo conhecimento relevante, indicando que embora aponte um caminho para a utilização de métodos adequados para revelar outras informações contidas nos dados, não explora a premissa de se utilizar de mecanismos avançados de inteligência artificial como processamento de linguagem natural para este propósito, sugerindo outras alternativas para este propósito.

### **Processo KDD**

A descoberta de conhecimento em Base de dados é o processo de transformação de dados em conhecimento. Esse processo é empregado, afim de, descrever todo o processo de transformação de dados em conhecimento. Esse processo é empregado, afim de, descrever todo o processo de extração de conhecimento dos dados, e possui várias etapas interligadas como: pré-

processamento, transformação, Data-Mining e interpretação enquanto que data mining é empregado somente para o estágio de descoberta do processo de KDD.

O objetivo fundamental do KDD é descobrir conhecimento útil, válido, relevante e novo sobre uma determinada atividade através de algoritmos, tendo em conta as ordens de magnitude crescente nos dados. A fonte de dados neste contexto, foram extraídas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), que divulga resultados dos indicadores de qualidade da educação superior no Brasil..

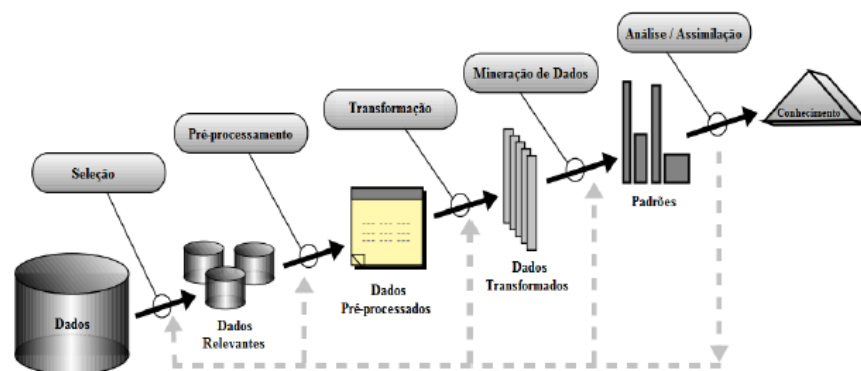


Figura 1- Processo de Descoberta de conhecimento em Base de Dados.

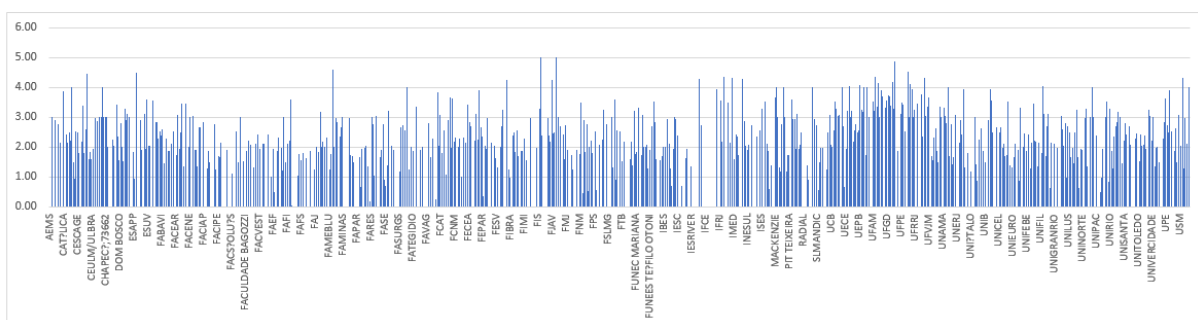


Figura 2- Corpus de indicadores do portal Inep 2010.

Com base na obtenção desses dados busca se através da mineração de dados revelar outras informações implícitas divulgadas no portal do INEP. Uma vez que os dados utilizados são os indicadores do Conceito Enade de 2004 à 2016 divulgados até o presente momento, o volume de trabalho é grande. Pois compreende a avaliação periódica por áreas e eixos tecnológicos dos cursos de graduação. Nesse sentido, pretende-se utilizar-se desses dados para aplicar o processo de KDD, afim de revelar outras informações contidas neste conjunto de dados histórico para descobrir conhecimento.

### Resultados e Conclusões finais ou parciais.

A mineração de dados DM surgiu como uma área de pesquisa que possui grande potencial para contribuir com a melhor compreensão do processo de descoberta de conhecimento.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), autarquia vinculada ao Ministério da Educação, divulgou os resultados dos indicadores de qualidade da educação superior de 2015. Que apresenta no total 2.109 instituições da educação superior.

Os resultados apresentados indicam, que a maior parte (67%) obteve a pontuação 3, numa escala de 1 a 5, no Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC). Um dos componentes deste indicador é o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade).

Neste trabalho foram explorados os indicadores, por curso e instituição, disponíveis para consulta no portal do Inep e no sistema e-MEC.